

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-077458

(43)Date of publication of application : 15.03.2002

---

(51)Int.Cl. H04M 11/08

H04Q 7/38

H04M 1/00

H04N 5/445

H04N 7/14

---

(21)Application number : 2000-258997 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 29.08.2000 (72)Inventor : YAMAMOTO TAKAYUKI  
HASEGAWA TSUKASA  
OZAKI TOMOYA

---

(54) PORTABLE TELEPHONE TERMINAL DEVICE, CONTENTS REPRODUCTION  
INTERRUPTING AND RESTARTING METHOD OF PORTABLE TELEPHONE  
TERMINAL DEVICE, AND CONTENTS DISTRIBUTING STATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate a series of user operations for interrupting the reproduction of a moving image and a sound, music, etc., by interruption of mail, incoming, etc., and restarting the reception after the interruption, when the moving picture and sound, music, etc., are received by a portable telephone.

SOLUTION: The portable telephone terminal device 104, capable of reproducing contents 102 of a moving image and a sound, music, etc., distributed from a

distributing station 101 via a portable terminal base station 103 in receiving them or after storing them, is provided with a reproduction interruption information detecting means, which detects reproduction interruption information during the contents reproduction, a transmission interruption requesting means which sends a transmission interruption request; a reproduction restart information detecting means which detects reproduction restart information during the interruption of the contents reproduction; and a transmission restart requesting means which sends a transmission restart request; and the start of interruption, reproduction interruption, the end of the interruption, and the restart of the reproduction are each performed with a single user operation.

---

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 12.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A playback interruption information detection means to detect the

information which interrupts playback of contents, A contents playback interruption means to interrupt playback of these contents with the output of this playback interruption information detection means, It has an interruption location detection means to detect the interruption location of these contents, and a resumption information detection means of playback to detect the information which resumes playback of these contents. The cellular-phone terminal unit characterized by reproducing these contents near [ this ] the interruption location of these contents when this resumption information of playback is detected.

[Claim 2] A contents playback means to receive contents and to reproduce, and a playback interruption information detection means to detect the information which interrupts playback of these contents, A transmission interruption demand means to transmit the transmission interruption demand information on these contents according to the output of this playback interruption information detection means, A resumption information detection means of playback to detect the information which resumes playback of these contents, The cellular-phone terminal unit characterized by resuming playback of these contents that were equipped with a transmitting restart demand means to require the restart of transmission of these contents according to the output of this resumption information detection means of playback, and were transmitted with the output of this transmitting restart demand means.

[Claim 3] A means to receive and memorize contents, a playback interruption information detection means to detect playback interruption information during playback of these contents, and when this playback interruption information is detected, A means to memorize the resumption location of playback of these contents, and when this playback interruption information is detected, During a contents playback interruption means to interrupt playback of these contents, and interruption of this contents playback The cellular-phone terminal unit characterized by reproducing these contents from this resumption location of playback of these contents when it has a resumption information detection means of playback to detect the resumption information of playback and this resumption information of playback is detected.

[Claim 4] The cellular-phone terminal unit characterized by preparing the playback section which reproduces this playback interruption information, and the transmitting section which transmits this transmission interruption demand information automatically in the cellular-phone terminal unit according to claim 2 when this playback interruption information was detected by this playback interruption information detection means.

[Claim 5] The cellular-phone terminal unit characterized by transmitting this transmission interruption demand information when the playback section which reproduces this playback interruption information that this playback interruption information detection means detected in a cellular-phone terminal unit according to

claim 2, and a means to choose the interruption necessity of this contents playback are established and an interruption important point is chosen.

[Claim 6] It is the cellular-phone terminal unit which prepares the input section in a cellular-phone terminal unit according to claim 1 to 5, and is characterized by this playback interruption information being the information inputted by this input section during this contents playback.

[Claim 7] It is the cellular-phone terminal unit [claim 8] characterized by being either the advice of a call by which this playback interruption information was transmitted during this contents playback in the cellular-phone terminal unit according to claim 1 to 5, and an e-mail receipt. It is the cellular-phone terminal unit characterized by being the information which shows the lowering of electric power of the dc-battery by which this playback interruption information was generated during this contents playback in the cellular-phone terminal unit according to claim 1 to 5.

[Claim 9] It is the cellular-phone terminal unit characterized by measuring the priority to which this playback interruption information was added between the content of this playback interruption information, and these contents in the cellular-phone terminal unit according to claim 1 to 8, and being generated when the priority of this playback interruption information is higher than the priority of this contents playback.

[Claim 10] This transmission interruption demand information that this transmission interruption demand means transmits in a cellular-phone terminal unit according to claim 2 is a cellular-phone terminal unit characterized by including the information which indicates the resumption location of playback of these contents to be identifiable ID for the cellular-phone terminal unit which transmits this transmission interruption demand information.

[Claim 11] It is the cellular-phone terminal unit characterized by this transmission interruption demand means receiving ID required for the resumption of playback of these contents after transmitting this transmission interruption demand information in a cellular-phone terminal unit according to claim 2.

[Claim 12] It is the cellular-phone terminal unit characterized by receiving the response data which contain ID which this transmission interruption demand means needs for the resumption of playback of these contents after transmitting this playback suspend-request information, and the resumption length of playback in a cellular-phone terminal unit according to claim 2.

[Claim 13] It is the cellular-phone terminal unit which prepares the input section in a cellular-phone terminal unit according to claim 2, and is characterized by this resumption information of playback being the information inputted by this input section during playback interruption of these contents.

[Claim 14] It is the cellular-phone terminal unit characterized by being the information which shows that this advice of a call to which this playback interruption information detection means detected this resumption information of playback during playback

interruption of these contents in the cellular-phone terminal unit according to claim 7, the call, this e-mail receipt, or the e-mail function was completed.

[Claim 15] The cellular-phone terminal unit characterized by including this ID in this transmitting restart demand information that this transmitting restart demand means transmits in a cellular-phone terminal unit according to claim 11 or 12.

[Claim 16] The cellular-phone terminal unit characterized by transmitting this transmitting restart demand information when the playback section which reproduces this resumption information of playback that this resumption information detection means of playback detected in a cellular-phone terminal unit according to claim 2, and a means to choose the restart necessity of this contents playback are established and a restart important point is chosen.

[Claim 17] The contents playback interruption approach of a cellular-phone terminal unit of carrying out having the step which detects playback interruption information while reproducing receiving contents, the step which transmit transmission-interruption demand information when this playback interruption information is detected, the step which detect the resumption information of playback during interruption of playback of these contents, and the step transmit transmitting restart demand information when this resumption information of playback is detected as the description.

[Claim 18] The contents playback approach of a cellular-phone terminal unit of carrying out having the step which receives contents and reproduces, the step which interrupt playback of these contents only for directions of activation of this function automatically when it is except playback of these contents and it performs the function which can perform during playback of these contents, and the step which resume playback of these contents from near the interruption location of these contents when activation of this function is completed as the description.

[Claim 19] An information detection means to detect the information which indicates either the advice of a call transmitted during playback of these contents, and an e-mail receipt to be contents playback means to receive contents and to reproduce, When an interruption important point is chosen by the playback section which reproduces this information that this information detection means detected, interruption necessity selection means to choose the interruption necessity of this contents playback, and this interruption necessity selection means During a transmission interruption demand means to transmit the transmission interruption demand information on these contents, and playback interruption of these contents A resumption information detection means of playback to detect the information which shows that either this advice of a call that this information detection means detected, this e-mail receipt, the call and the e-mail function \*\*\*\*\*ed) as resumption information of playback on these contents, A means to reproduce the information which shows the restart of playback of these contents in this playback section

according to the output of this resumption information detection means of playback, When a restart important point is chosen by restart necessity selection means to choose the restart necessity of playback of these contents, and this restart necessity selection means The cellular-phone terminal unit characterized by resuming playback of these contents that were equipped with a transmitting restart demand means to transmit the transmitting restart demand information on these contents, and were transmitted with the output of this transmitting restart demand means.

[Claim 20] A means to receive the transmission interruption demand information transmitted from the cellular-phone terminal unit during transmission of contents, and when this transmission interruption demand information is received, A means to generate and memorize ID corresponding to this transmission interruption demand information, and a means to transmit the response data containing this ID, A means to receive the resumption demand information of playback containing this ID transmitted from this cellular-phone terminal unit during a means to interrupt transmission of these contents, and interruption of this contents transmission, and when this transmitting restart demand information is received, The contents distribution station characterized by having ID this memorized a means to collate memorized this ID and ID contained in this transmitting restart demand information, and as a result of this collating, and a means to resume transmission of these contents when ID contained in this transmitting restart demand is the same.

[Claim 21] When a means to detect the directions which start the 2nd call during the 1st call, and the directions which start this 2nd call are detected, The cellular-phone terminal unit characterized by having a means to transmit the initiation demand of the 2nd call, a means to detect termination of this 2nd call, and a means to resume this 1st call when termination of this 2nd call is detected.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention especially relates to the resumption approach of contents playback interruption in a cellular-phone terminal unit and a cellular-phone terminal unit, and a contents distribution station, and relates to the transmission control of contents, such as an animation, voice, and music, a reception control, and a playback control technique.

[0002]

[Description of the Prior Art] The purpose of using a cellular phone is no longer restricted to a telephone with the improvement in technical of a rapid cellular-phone

terminal unit in recent years. In order to transmit and receive an electronic mail from a cellular phone or to connect PDA (Personal Digital Assistants: Personal Digital Assistant) to a network, it is common to perform data communication through a cellular phone. Moreover, it is established as a future technique with near viewing and listening to contents, such as an animation, and voice, music, by the cellular-phone top or the connected device. On the other hand, it is related with video on demand and the technique which interrupts and resumes the animation under playback is proposed by JP,7-336318,A. With this technique, when a user orders reproductive interruption, restart, etc. clearly, the information for resuming playback of an animation is held at the time of interruption, and playback is resumed according to an instruction of resumption of playback by the user.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] There is interruption or termination of viewing and listening of contents as one approach which interruption may go into viewing and listening by telephone arrival, e-mail arrival, etc., and copes with these interruption by the device linked to a cellular-phone top or a cellular phone while viewing and listening to contents, such as an animation, and voice, music. Although viewing and listening of contents can be interrupted for the technique of video on demand and it can resume from the same location or its near with it, it is a premise that a user orders reproductive interruption, restart, etc. clearly. For this reason, in continuing viewing and listening after interruption termination while coping with interruption of telephone arrival etc. during contents viewing and listening if the technique of video on demand applies as it is, a user needs to carry out two actuation of two actuation of the actuation which starts interruption, and the actuation which interrupts contents viewing and listening and the actuation ended in interruption, and actuation resume viewing and listening, and the technical problem that actuation is troublesome is. It is for the object of this invention offering the technique in which a user can continue, view and listen to the contents which were made in view of \*\* or the trouble to cut, could perform contents viewing-and-listening interruption processing, interruption initiation processing and an interruption post process, and the contents viewing-and-listening re-start process by one actuation, respectively, and were interrupted by interruption by simple actuation.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, in the 1st invention the cellular-phone terminal unit of this invention A playback interruption information detection means to detect the information which interrupts playback of contents, A contents playback interruption means to interrupt playback of these contents with the output of this playback interruption information detection means, When it has an interruption location detection means to detect the interruption location of these contents, and a resumption information detection means of playback

to detect the information which resumes playback of these contents and this resumption information of playback is detected, it is constituted so that these contents may be reproduced near [ this ] the interruption location of these contents. [0005] A contents playback means for a cellular-phone terminal unit to receive contents and to reproduce in the 2nd invention, A playback interruption information detection means to detect the information which interrupts playback of these contents, A transmission interruption demand means to transmit the transmission interruption demand information on these contents according to the output of this playback interruption information detection means, A resumption information detection means of playback to detect the information which resumes playback of these contents, It has a transmitting restart demand means to require the restart of transmission of these contents according to the output of this resumption information detection means of playback, and it is constituted so that playback of these contents transmitted with the output of this transmitting restart demand means may be resumed.

[0006] In the 2nd invention, when this playback interruption information is detected by this playback interruption information detection means, the playback section which reproduces this playback interruption information, and the transmitting section which transmits this transmission interruption demand information automatically are prepared. Moreover, when the playback section which reproduces this playback interruption information that this playback interruption information detection means detected, and a means to choose the interruption necessity of this contents playback are established and an interruption important point is chosen, this transmission interruption demand information is transmitted. Moreover, the input section is prepared and this playback interruption information is the information inputted by this input section during this contents playback. In the 1st and 2nd invention, these playback interruption information is either the advice of a call transmitted during this contents playback, and an e-mail receipt. Moreover, this playback interruption information is information which shows the lowering of electric power of the dc-battery generated during this contents playback. Or this playback interruption information measures the priority added between the content of this playback interruption information, and these contents, and when the priority of this playback interruption information is higher than the priority of this contents playback, it is generated.

[0007] In the 2nd invention, this transmission interruption demand information that this transmission interruption demand means transmits includes the information which indicates the resumption location of playback of these contents to be identifiable ID for the cellular-phone terminal unit which transmits this transmission interruption demand information. Moreover, this transmission interruption demand means receives ID required for the resumption of playback of these contents after transmitting this



transmission interruption demand information. Moreover, this transmission interruption demand means receives the response data containing ID required for resumption of playback and the resumption length of playback of these contents after transmitting this playback suspend-request information. Moreover, the input section is prepared and this resumption information of playback is the information inputted by this input section during playback interruption of these contents. Moreover, when the playback section which reproduces this resumption information of playback that this resumption information detection means of playback detected, and a means to choose the restart necessity of this contents playback are established and a restart important point is chosen, this transmitting restart demand information is transmitted.

[0008] By the 3rd invention, the contents playback interruption approach of a cellular-phone terminal unit has the step which detects playback interruption information while reproducing receiving contents, the step which transmit transmission-interruption demand information when this playback interruption information is detected, the step detect the resumption information of playback during interruption of playback of these contents, and the step transmit transmitting restart demand information when this resumption information of playback is detected.

[0009] It has the step which the contents playback interruption approach of a cellular-phone terminal unit receives contents, and reproduces in the 4th invention, the step which are except playback of these contents, and interrupt playback of these contents automatically only with directions of activation of this function when performing the function which can perform during playback of these contents, and the step resume playback of these contents from near the interruption location of these contents when activation of this function ends.

[0010] When a contents distribution station receives a means to receive the transmission interruption demand information transmitted from the cellular-phone terminal unit during transmission of contents, and this transmission interruption demand information, in the 5th invention, A means to generate and memorize ID corresponding to this transmission interruption demand information, and a means to transmit the response data containing this ID, A means to receive the resumption demand information of playback containing this ID transmitted from this cellular-phone terminal unit during a means to interrupt transmission of these contents, and interruption of this contents transmission, and when this transmitting restart demand information is received, It has ID this memorized a means to collate memorized this ID and ID contained in this transmitting restart demand information, and as a result of this collating, and a means to resume transmission of these contents when ID contained in this transmitting restart demand is the same.

[0011] When a means to detect the directions with which a cellular-phone terminal starts the 2nd call during the 1st call, and the directions which start this 2nd call are detected in the 6th invention, It has a means to transmit the initiation demand of the

2nd call, a means to detect termination of this 2nd call, and a means to resume this 1st call when termination of this 2nd call is detected.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to drawing using some examples.

[0013] Drawing 1 is a conceptual diagram in the case of distributing data to a cellular-phone terminal unit from the distribution office by this invention, and shows the contents distribution at the time of viewing and listening to data (henceforth "contents"), such as an animation, voice, and music, with a cellular-phone terminal unit (henceforth a "personal digital assistant").

[0014] In drawing 1 , by the demand from a personal digital assistant 104, the distribution office 101 extracts the contents demanded from the accumulated contents, and transmits them through the personal digital assistant base station 103. In the distribution station 101, it is the personal server connected through an Internet provider or an Internet provider. In the personal digital assistant 104, these contents are received, and by the time it reproduces on real time or there is a playback demand from a user, it will record on the recording device of a personal digital assistant 104 temporarily.

[0015] Drawing 2 is the block diagram showing one example of the personal digital assistant equipment by this invention.

[0016] In drawing, 1 is CPU (Central Processing Unit) and personal digital assistant service is offered from controlling each unit to the reference numbers 2-8 mentioned later. 2 is recording devices, such as RAM (Random Access Memory), ROM (Read Only Memory), and a hard disk, and records the program about the control program of a call and e-mail transmission and reception, a playback interruption information detection means, a transmission interruption demand means, an interruption location detection means, the resumption information detection means of playback, and a transmitting restart demand means, data or mail, contents, etc. 3 is the key input section and, as for displays, such as LCD (Liquid CrystalDevice), and 5, 4 is [ a loudspeaker and 6 ] microphones. 7 is a contents playback control section and 8 shows other units of personal digital assistants other than the unit shown in reference numbers 1-7.

[0017] In addition, the contents playback control section 7 may give a control function independently, may hold a contents playback control program to a recording device 2, and may substitute for it by CPU1 and the program concerned. Moreover, although a playback interruption information detection means, a transmission interruption demand means, an interruption location detection means, the resumption information detection means of playback, and a transmitting restart demand means are carried out by each program held at CPU1 and the recording device 2, the unit of other 1 or or more 2 \*\* may be substituted for them here.

[0018] Drawing 3 is a conceptual diagram for explaining one example of the state transition about playback of contents, and interruption in the personal digital assistant equipment by this invention.

[0019] About contents playback, there are three conditions, the playback idle state 301, the playback condition 302, and the playback suspended state 303. the transition by the playback condition 302 from the playback idle state 301 -- a playback initiation event -- the transition by the playback idle state 301 from the playback condition 302 -- the transition by the playback condition 302 from the playback suspended state 303 is performed by the playback interruption event, and the transition to a playback idle state 301 from the resumption event of playback and the playback suspended state 303 is performed by the playback halt event by the playback halt event for the transition to a playback suspended state 303 from the playback condition 302. A condition and generating of an event concerned are managed by CPU1.

[0020] A playback initiation event is generated by the user demand from a key 3. If a playback initiation event occurs, a personal digital assistant 104 will change from the playback idle state 301 to the playback condition 302, and will start playback of contents.

[0021] A playback interruption event For example, when directions of playback interruption are inputted by the user from a key 3, It is except playback interruption directions and they are actuation of users, such as processing with controllable CPU1, for example, call initiation etc., the call initiation demand from the personal digital assistant base station 103, or e-mail reception (it is called "interrupt processing" below.). When it generates, it is a time of the power of the terminal dc-battery which operates a personal digital assistant 104 declining, and when fulfilling interruption conditions, it generates. It is materialized when interruption conditions have the playback interruption directions mentioned above, interrupt processing, or the priority higher than the priority added to contents playback added to each of the lowering of electric power of a dc-battery. A priority is judged by the comparison with the priority which defined the priority concerned on the control priority table which determines as a meaning by the program or is recorded on a recording apparatus 2, and was defined by the program, the priority on a control priority table, and the priority of the contents under playback. If a playback interruption event occurs, a personal digital assistant 104 will change from the playback condition 302 to the playback suspended state 303, and will interrupt playback of contents.

[0022] The resumption event of playback is generated, when directions of the resumption of playback for example, are inputted by the user from a key 3 and interrupt processing is completed, or when the power of a pocket dc-battery is recovered. If the resumption event of playback occurs, a personal digital assistant 104 will change from the playback suspended state 303 to the playback condition 302, and will resume playback of contents.

[0023] A playback halt event is generated by the user demand from a key 3. If a playback halt event occurs, a personal digital assistant 104 will change from the playback condition 302 or the playback suspended state 303 to the playback idle state 301, and will suspend playback of contents.

[0024] Drawing 4 is the control priority table showing one example of a control priority. A control priority table holds a priority 401 and the corresponding control 402. In the control 402 shown in drawing 4, the priority is set up in order of a call, image reproduction, and e-mail reception. Playback is interrupted, when the priority of the contents which are carrying out current playback, and this table is judged and contents with a priority higher than the contents under playback are received. On this table, when directions of playback interruption are inputted by the user from a key 3, the priority when the power of the terminal dc-battery which operates a personal digital assistant 104 declines is removed, but since it is re-precedence, even if it does not put especially on a table, processing of the highest priority of these priorities is carried out. Of course, you may put on a table by considering these processings as processing of the highest priority. In addition, a control priority table is constituted only from control 402, and you may make it record it in order of a priority. Furthermore, the priority concerned may establish a means to change, by the user demand from a key 3. Moreover, control 402 may be set up still more finely. For example, it divides into several steps for every electrical potential difference of a dc-battery then about the lowering of electric power of every transmitting person of the call or mail, and a dc-battery, and you may enable it to set up a priority about the call initiation demand from the personal digital assistant base station 103 or e-mail reception which is one of the interrupt processing. The resumption event of playback detects having ended reception of the event which interrupted playback, for example, a call, and mail, and you may make it not only making it generate by the user demand from a key 3 but resume playback.

[0025] Next, when reproducing the contents distributed from the distribution station 101 through the personal digital assistant base station 103 on real time with a personal digital assistant 104, actuation of the personal digital assistant 104 until it changes from the playback condition 302 to the playback suspended state 303, and the distribution station 101 is explained.

[0026] Drawing 5 is a flow chart for explaining actuation of a personal digital assistant until it results [ from the playback condition of contents ] in a playback suspended state.

[0027] If a playback interruption event occurs in the playback condition 302, in step 501, a personal digital assistant 104 will transmit a playback suspend request to the distribution station 101.

[0028] Drawing 6 is drawing showing one example of the data transmitted for a playback suspend request.

[0029] As shown in drawing 6 , as transmit data for a playback suspend request, it consists of ID (following user ID)601 for specifying a personal digital assistant 104, a playback suspend-request command 602, and a resumption location 603 of playback, for example. In the resumption location 603 of playback, it is the information which specifies the resumption location of playback of contents, and is the information which shows an order location or the location from the head of contents on the basis of the playback interruption location of contents. A playback interruption location may be transmitted instead of the restart playback location 603. In this case, contents are transmitted a playback interruption location or near the playback interruption location (order location). Moreover, not the address but the time amount assignment which shows the playback location 603 on contents are sufficient. It shifts to step 502 after the data transmission concerned, response data are received for the response from the distribution office 101 from the distribution office 101 in waiting and step 503, the response data concerned are recorded on a recording device 2 at step 504, and contents playback is interrupted. At this time, a contents name, interruption time of day, etc. which are added to the recorded contents in digital one may be recorded simultaneously.

[0030] In the flow chart shown in drawing 5 , a user may be notified of the playback interruption event having occurred, before transmitting a playback suspend request after generating of a playback interruption event using a display 4 or a loudspeaker 5. Moreover, if a playback interruption event occurs, a playback suspend request may be transmitted automatically. Or selection of whether to be interrupted in the case of this advice of playback interruption is demanded from a user, and when being interrupted is chosen, you may make it transmit a suspend request.

[0031] When directions of playback interruption are inputted by the user from a key 3 during contents playback, or when actuation of users, such as call initiation which is one of the interrupt processing, is performed, since the intention of the user who is going to interrupt contents playback is clear, it sets up more highly than the priority of contents playback, namely, it is made to be materialized in interruption conditions and these priorities can generate a playback interruption event. Even if it notifies a user of the purport which interrupts that, i.e., contents, playback using a display 4 or a loudspeaker 5 and a user does not operate it after that, a suspend request is transmitted automatically and you may make it interrupt playback of contents, when a playback interruption event occurs.

[0032] For example, it comes out [ generating a playback interruption event, as the priority is set up for every transmitting person of the call or mail during contents playback when the call initiation demand from the personal digital assistant base station 103 or e-mail reception which is one of the interrupt processing occurs, and it is materialized in interruption conditions by reception of the call only from the partner whom a user wants to receive, or mail, and ]. the purport which the that, i.e., playback,

interruption event generated using the indicating equipment 4 or the loudspeaker 5 when a playback interruption event occurred -- or When the call concerned or specification of the transmitting person of e-mail was possible, a user is notified of the information which shows the transmitting person, selection of whether to interrupt playback of contents is simultaneously demanded from a user and interruption of contents playback is chosen by the user A suspend request is transmitted and you may make it interrupt playback of contents.

[0033] Moreover, since playback of contents cannot be continued as it is for example, when the power of a pocket dc-battery declines during contents playback, set up more highly than the priority of contents playback of the priority of the lowering of electric power of a pocket dc-battery, interruption conditions are made to be materialized, and a playback interruption event can be generated. When a playback interruption event occurs, even if it notifies a user of the purport which interrupts that, i.e., contents, playback using a display 4 or a loudspeaker 5 and a user does not operate it after that, a suspend request is transmitted automatically and playback of contents can be interrupted.

[0034] Drawing 7 is drawing showing the response data from a distribution office.

[0035] Response data mean the data transmitted to a personal digital assistant 104 from the distribution station 101 including the authentication ID used for authentication of the resumption demand of playback. The data which can specify information [ continuing the playback of contents which the user interrupted and resuming ] to be attested [ ID ] are said, for example, user ID, a contents number, and data including the resumption point of playback are sufficient, or ID is given to each record of the table which recorded these, and it is good also considering the ID (henceforth "ID for resumption of playback") as authentication ID. Here, as shown in drawing 7 , response data consist of user ID 701, ID702 for resumption of playback used for authentication of the resumption demand of playback, and an expiration date 703 of resumption of playback. Here, the time amount which can receive the resumption demand of playback is shown from the time of a suspend request in an expiration date 703. That is, even if the playback terminal 104 requires resumption of playback in ID for resumption of playback which passed over the effective time, constraint of playback not being resumed can be added.

[0036] Drawing 8 is a flow chart which shows one example of actuation of the distribution office at the time of receiving the transmit data which requires playback interruption from a personal digital assistant.

[0037] In drawing 8 , if the distribution office 101 receives the transmit data shown in drawing 6 , in step 801, the distribution office 101 specifies the location of contents, and the resumption location 603 of playback of transmit data to the resumption point of playback transmitted at the end. . Next, in step 802, the distribution office 101 records the information for resumption of playback including the point concerned on a

record table, and adds ID for resumption of playback to the this recorded information. Then, in step 803, the response data explained by drawing 7 are created, and the data concerned are transmitted to a personal digital assistant 104.

[0038] Drawing 9 is drawing showing one example of the record table which a distribution office records on the occasion of playback interruption.

[0039] As shown in drawing 9 , a record table records the contents number 903 for identifying user ID 901, ID902 for resumption of playback, and the contents that interrupted playback, the resumption point 904 of playback, and the expiration date 905 of a reproductive restart as one record. Moreover, user ID 901 corresponds to the user ID 701 shown in the user ID 601 shown in drawing 6 , and drawing 7 , ID902 for resumption of playback corresponds to ID702 for resumption of playback shown in drawing 7 , and an expiration date 905 is equivalent to the expiration date 703 shown in drawing 7 .

[0040] In the record table of drawing 9 , the record which passed over the expiration date of a reproductive restart may be eliminated. Or before eliminating, the means are notified to a personal digital assistant 104, and you may make it eliminate based on directions of a user.

[0041] Drawing 10 is a flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when the resumption event of playback occurs from the playback suspended state by interruption processing.

[0042] If the resumption event of playback occurs from the playback suspended state 303, in step 1001, a personal digital assistant 104 will read ID for resumption of playback recorded at step 504 of drawing 5 from storage 2, and will transmit the resumption demand of playback to the distribution office 101 in step 1002. As transmit data for the resumption demand of playback, it is data as shown in drawing 11 , for example.

[0043] Drawing 11 is drawing showing one example of the transmit data for the resumption demand of playback.

[0044] As shown in drawing 11 , as transmit data for the resumption demand of playback, it consists of user ID 1101, a resumption demand command 1102 of playback, and ID1103 for resumption of playback. ID1103 for resumption of playback is the same as that of ID702 for resumption of playback shown in drawing 7 . Moreover, you may make it specify the resumption locations of playback of contents including the resumption location 603 of playback shown in the transmit data concerned at drawing 6 , and the same resumption location of playback at the time of a restart. After the data transmission concerned, in step 1003, a personal digital assistant 104 receives contents for the response from the distribution station 101 from the distribution station 101 in waiting and step 1004, and resumes playback. In the flow chart shown in drawing 10 , after the resumption event of playback occurs, before transmitting the resumption demand of playback, a user may be notified of the resumption event of

playback having occurred using a display 4 or a loudspeaker 5. Moreover, if the resumption event of playback occurs, the resumption demand of playback may be transmitted automatically. Or when notifying this resumption demand of playback, and selection of whether to resume is demanded from a user and resuming is chosen, you may make it transmit a restart demand.

[0045] The resumption event of playback is a time of the power of a pocket dc-battery being recovered, when directions of the resumption of playback for example, are inputted by the user from a key 3 and interrupt processing is completed.

[0046] For example, since the intention of the user who is going to resume playback of contents is clear when directions of resumption of playback are inputted by the user from a key 3 during contents playback interruption and the resumption event of playback occurs, a user is notified of the purport which resumes playback of contents using a display 4 or a loudspeaker 5, and the resumption demand of playback may be made to transmit automatically after that.

[0047] For example, during contents playback interruption, moreover, termination of interrupt processing, or when the resumption event of playback occurs by recovery of the power of a pocket dc-battery When a user is notified of the purport which the that, i.e., playback, restart event generated using a display 4 or a loudspeaker 5, selection of whether to resume playback of contents is simultaneously demanded from a user and the restart of playback of contents is chosen You may make it transmit the resumption demand of playback.

[0048] If the termination of interrupt processing is actuation of a user, termination of the actuation will say, if it is actuation of call initiation, the time of termination of the call, i.e., channel connection with a call partner, being cut will say, and if it is actuation of connecting to termination of the e-mail function, or a network if it is actuation will perform an e-mail function in termination of the telephone directory function if it is actuation see the telephone directory were equipped to the personal digital assistant, cutting of the connection will say.

[0049] Drawing 12 is a flow chart which shows one example of actuation of the distribution office 101 at the time of receiving the transmit data which requires resumption of playback from a personal digital assistant. In drawing 12, in step 1201, if the distribution office 101 receives the transmit data shown in drawing 11, in step 1202, the user ID 1101 of transmit data and ID1103 for resumption of playback which require the resumption of playback from a personal digital assistant 104 will be compared with the user ID 901 of a record and ID902 for resumption of playback which are recorded on the record table shown in drawing 9, respectively, and the expiration date of a record in agreement will be read. And it judges whether it is within an expiration date at step 1203, and if it is within an expiration date, the contents number 903 and the resumption point 904 of playback will be read from a record table at step 1204, and transmission of applicable contents will be resumed from the



resumption point 904 of playback to a personal digital assistant 104 at step 1205. As mentioned above, as explained, while according to the 1st example of this invention the personal digital assistant received contents and it is reproducing, when playback interruption events, such as interruption directions, advice of a call, an e-mail receipt, and dc-battery lowering of electric power, occur, in response to a user's selection, playback of the contents can be interrupted automatically. Moreover, since playback can be automatically resumed in response to a user's selection when this reason for interruption is completed, the user-friendliness of a personal digital assistant improves.

[0050] Next, the contents which receive from the distribution office 101 through the personal digital assistant base station 103 as the 2nd example of this invention are temporarily recorded on the storage 2 of a personal digital assistant 104, and when reproducing according to the user demand by the key 3, actuation of the personal digital assistant 104 in case a condition changes is explained to the playback suspended state 303 from the playback condition 302.

[0051] Drawing 13 is a flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when a playback interruption event occurs in a playback condition.

[0052] If a playback interruption event occurs, in step 1301, a personal digital assistant 104 will interrupt playback of contents, will specify the resumption point of playback from the playback interruption location which is a location reproduced at the last of contents at step 1302, and will record information required for resumption of playback, such as information on the point concerned, at step 1303. The resumption point of playback is determined as a meaning with a personal digital assistant 104, or is obtained by setting out by the user, and it is information which shows an order location (near location) or the location from the head of contents on the basis of a playback interruption location, and it can ask for it from a playback interruption location.

[0053] Drawing 14 is drawing showing one example of the table recorded with personal digital assistant equipment on the occasion of playback interruption.

[0054] As shown in drawing 14, an example of the record table recorded at step 1303 of drawing 13 consists of a contents number 1401 for identifying the contents which interrupted playback, and the resumption point 1402 of playback, and constitutes this from at least one or more records as one record.

[0055] Drawing 15 is a flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when the resumption event of playback occurs in a playback suspended state.

[0056] If the resumption event of playback occurs, a personal digital assistant 104 is step 1501, and specifies the contents which interrupted playback out of the contents currently recorded on the recording device 2, i.e., the contents which are the objects for resumption of playback, using the contents number 1401 of the contents which are

the objects for playback. And the resumption point 1402 of playback of a record which carried out comparison coincidence at step 1501 is read, and playback of applicable contents is started from the resumption point 1402 of playback at step 1503.

[0057] In addition, this invention is extended and interrupt processing can be carried out not only reception and playback of contents but during a call. For example, the directions which start the 2nd call during the 1st call are carried out, when the directions which start the 2nd call are detected, the initiation demand of the 2nd call is transmitted and the 2nd call is started. When it is detected that the 2nd call was completed, the 1st call is resumed again.

[0058] According to this invention, in the contents playback by the cellular-phone terminal, contents playback can be interrupted by other actuation other than playback, or call / mail reception. Moreover, the event of contents interruption can be freely changed by setting up the priority of other actuation of call actuation etc., and the contents under playback. Moreover, at the time of resumption of playback, it can reproduce continuously from the event of being interrupted at the end. Moreover, when the actuation to interrupt is completed, the user-friendliness of contents playback and interruption it is also possible to resume playback and according to a cellular-phone terminal can be raised.

[0059]

[Effect of the Invention] As stated above, according to this invention, contents interruption can be carried out under playback and interruption processing can be carried out. Moreover, the contents interrupted when interruption was completed are reproducible.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a conceptual diagram in the case of distributing data to a cellular-phone terminal unit from the distribution station by this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing one example of the personal digital assistant equipment by this invention.

[Drawing 3] In the personal digital assistant equipment by this invention, it is a conceptual diagram for explaining one example of the state transition about playback of contents, and interruption.

[Drawing 4] It is the control priority table showing one example of a control priority.

[Drawing 5] It is a flow chart for explaining actuation of a personal digital assistant until it results [ from the playback condition of contents ] in a playback suspended state.

[Drawing 6] It is drawing showing one example of the data transmitted for a playback suspend request.

[Drawing 7] It is drawing showing the response data from a distribution station.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows one example of actuation of the distribution station at the time of receiving the transmit data which requires playback interruption from a personal digital assistant.

[Drawing 9] It is drawing showing one example of the record table which a distribution office records on the occasion of playback interruption.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when the resumption event of playback occurs from the playback suspended state by interruption processing.

[Drawing 11] It is drawing showing one example of the transmit data for the resumption demand of playback.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows one example of actuation of the distribution station 101 at the time of receiving the transmit data which requires resumption of playback from a personal digital assistant.

[Drawing 13] In a playback condition, it is the flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when a playback interruption event occurs.

[Drawing 14] It is drawing showing one example of the table recorded with personal digital assistant equipment on the occasion of playback interruption.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows one example of actuation of a personal digital assistant when the resumption event of playback occurs in a playback suspended state.

[Description of Notations]

1 [ -- A display, 5 / -- A loudspeaker, 6 / -- A microphone, 7 / -- A contents playback unit, a unit besides 8 --. ] -- CPU, 2 -- Storage, 3 -- The key input section,

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-77458

(P2002-77458A)

(43)公開日 平成14年3月15日(2002.3.15)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	5 C 0 2 5
H 0 4 Q 7/38		1/00	R 5 C 0 6 4
H 0 4 M 1/00		H 0 4 N 5/445	Z 5 K 0 2 7
H 0 4 N 5/445		7/14	5 K 0 6 7
7/14		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 1 0 1
		審査請求 未請求 請求項の数21	〇 L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2000-258997(P2000-258997)

(22)出願日 平成12年8月29日(2000.8.29)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 山本 貴之

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所デジタルメディア開発本

部内

(72)発明者 長谷川 司

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所デジタルメディア開発本

部内

(74)代理人 100068504

弁理士 小川 勝男 (外2名)

最終頁に続く

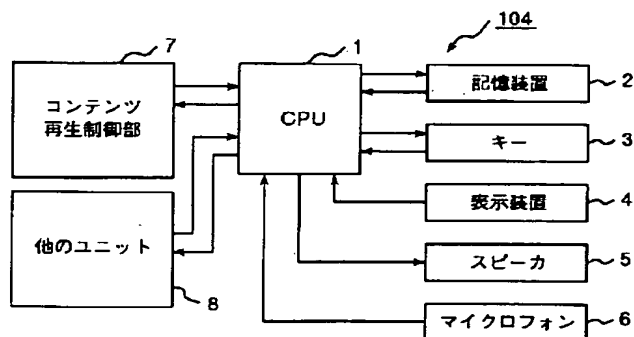
(54)【発明の名称】 携帯電話端末装置、携帯電話端末装置におけるコンテンツ再生中断再開方法、及びコンテンツ配信局

(57)【要約】

【課題】 動画や音声、音楽等を携帯電話で視聴する場合に電話やメールの着信等の割込みにより視聴を中断し割込み終了後に再開する一連のユーザ操作を簡単にする。

【解決手段】 配信局101から携帯端末基地局103を通じて配信される動画や音声、音楽等のコンテンツ102を配信と同時にもしくは蓄積後に視聴することのできる携帯電話端末装置104に、コンテンツ再生中に再生中断情報を検出する再生中断情報検出手段、送信中断要求を送信する送信中断要求手段、コンテンツ再生中断中に再生再開情報を検出する再生再開情報検出手段、送信再開要求を送信する送信再開要求手段を設け、割込み開始と視聴の中断及び割込み終了と視聴の再開を各1回のユーザ操作で可能にする。

図 2



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力によって該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段と、該コンテンツの中断位置を検出する中断位置検出手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該中断位置近傍から該コンテンツを再生することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項2】コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信の再開を要求する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項3】コンテンツを受信して記憶する手段と、該コンテンツの再生中に、再生中断情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報が検出されたとき、該コンテンツの再生再開位置を記憶する手段と、該再生中断情報が検出されたとき、該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段と、該コンテンツ再生の中断中に、再生再開情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該再生再開位置から該コンテンツを再生することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項4】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報検出手段によって該再生中断情報が検出されたとき、該再生中断情報を再生する再生部と、該送信中断要求情報を自動的に送信する送信部とを設けることを特徴とした携帯電話端末装置。

【請求項5】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報検出手段が検出した該再生中断情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する手段とを設け、中断要が選択された場合に、該送信中断要求情報を送信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項6】請求項1乃至5のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、入力部を設け、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に該入力部によって入力された情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項7】請求項1乃至5のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかであることを特徴とした携帯電話端末装置

【請求項8】請求項1乃至5のいずれかに記載の携帯電

話端末装置において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に発生されたバッテリーの電力低下を示す情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項9】請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報は、該再生中断情報の内容と該コンテンツの間で付加された優先度を比較して、該再生中断情報の優先度が該コンテンツ再生の優先度よりも高い場合に発生されることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項10】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段が送信する該送信中断要求情報は、該送信中断要求情報を送信する携帯電話端末装置を識別可能なIDと、該コンテンツの再生再開位置を示す情報とを含むことを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項11】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段は、該送信中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なIDを受信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項12】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段は、該再生中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なID及び再生再開期限を含む応答データを受信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項13】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、入力部を設け、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に該入力部によって入力された情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項14】請求項7に記載の携帯電話端末装置において、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に、該再生中断情報検出手段が検出した該通話通知、通話、該メール受信通知、メール機能のいずれかが終了したことを示す情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項15】請求項11又は12に記載の携帯電話端末装置において、該送信再開要求手段が送信する該送信再開要求情報には、該IDを含むことを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項16】請求項2に記載の携帯電話端末装置において、該再生再開情報検出手段が検出した該再生再開情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の再開要否を選択する手段とを設け、再開要が選択された場合に、該送信再開要求情報を送信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項17】コンテンツを受信しながら再生しているときに再生中断情報を検出するステップと、該再生中断情報が検出されたときに送信中断要求情報を送信するステップと、該コンテンツの再生の中断中に再生再開情報を検出するステップと、該再生再開情報が検出されたときに送信再開要求情報を送信するステップとを備えることを特徴とする携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断

方法。

【請求項18】コンテンツを受信して再生するステップと、該コンテンツの再生以外で実行可能な機能を該コンテンツの再生中に実行する場合、該機能の実行の指示のみで自動的に該コンテンツの再生を中断するステップと、該機能の実行が終了したとき、該コンテンツの再生を該コンテンツの中断位置近傍から再開するステップとを備えることを特徴とする携帯電話端末装置のコンテンツ再生方法。

【請求項19】コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかを示す情報を検出する情報検出手段と、該情報検出手段が検出した該情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する中断要否選択手段と、該中断要否選択手段により中断要が選択されたときに、該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生中断中に、該情報検出手段が検出した該通話通知、該メール受信通知、通話及びメール機能のいずれかが終了したことを示す情報を該コンテンツの再生再開情報として検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて、該コンテンツの再生の再開を示す情報を該再生部で再生する手段と、該コンテンツの再生の再開要否を選択する再開要否選択手段と、該再開要否選択手段により再開要が選択されたときに、該コンテンツの送信再開要求情報を送信する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項20】コンテンツの送信中に、携帯電話端末装置から送信された送信中断要求情報を受信する手段と、該送信中断要求情報を受信したとき、該送信中断要求情報に対応したIDを生成して記憶する手段と、該IDを含む応答データを送信する手段と、該コンテンツの送信を中断する手段と、該コンテンツ送信の中断中に、該携帯電話端末装置から送信された該IDを含む再生再開要求情報を受信する手段と、該送信再開要求情報を受信したとき、該記憶されたIDと該送信再開要求情報に含まれるIDを照合する手段と、該照合の結果、該記憶されたIDと該送信再開要求に含まれるIDが同一であったとき、該コンテンツの送信を再開する手段とを備えることを特徴とするコンテンツ配信局。

【請求項21】第1の通話中に、第2の通話を開始する指示を検出する手段と、該第2の通話を開始する指示が検出されたとき、第2の通話の開始要求を送信する手段と、該第2の通話の終了を検出する手段と、該第2の通話の終了が検出されたとき、該第1の通話を再開する手段とを備えることを特徴とする携帯電話端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話端末装置、携帯電話端末装置におけるコンテンツ再生中断再開方法、及びコンテンツ配信局に係り特に、動画・音声・音楽などのコンテンツの送信制御、受信制御、再生制御技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の急速な携帯電話端末装置の技術向上に伴い、携帯電話の使用目的が電話に限られなくなってきた。携帯電話から電子メールを送受信したり、PDA(Personal Digital Assistant:携帯情報端末)をネットワークへ接続するために携帯電話を介してデータ通信を行うことは一般的である。また、動画や音声、音楽などのコンテンツを携帯電話上もしくは接続した機器で視聴することが近い将来の技術として確立されつつある。一方、特開平7-336318号公報にはビデオ・オン・デマンドに関して、再生中の動画を中断・再開する技術が提案されている。この技術ではユーザが明示的に再生の中断・再開などの命令を行うことにより、動画の再生を再開するための情報を中断時に保持し、ユーザによる再生再開の命令に従って再生を再開する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】携帯電話上もしくは携帯電話に接続した機器で、動画や音声、音楽などのコンテンツを視聴しているとき、電話着信やメール着信等により視聴に割込みが入る場合があり、これらの割込みに対処する1つの方法として、コンテンツの視聴の中断もしくは終了がある。ビデオ・オン・デマンドの技術では、コンテンツの視聴を中断して同じ場所もしくはその近傍から再開することができるが、ユーザが明示的に再生の中断・再開などの命令を行うことが前提である。このため、ビデオ・オン・デマンドの技術をそのまま適用すると、コンテンツ視聴中に電話着信等の割込みに対処すると共に、割込み終了後に視聴を継続する場合には、割込みを開始する操作とコンテンツ視聴を中断する操作という2つの操作、及び、割込みを終了する操作と視聴を再開する操作という2つの操作をユーザが行う必要があり、操作が面倒という課題がある。本発明の目的はかかる問題点を鑑みてなされたものであり、コンテンツ視聴中断処理と割込み開始処理や、割込み終了処理とコンテンツ視聴再開処理をそれぞれ1回の操作で行うことができ、割込みにより中断されたコンテンツを簡易な操作でユーザが継続して視聴できる技術を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明では、本発明の携帯電話端末装置は、コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力によって該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段

と、該コンテンツの中断位置を検出する中断位置検出手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該中断位置近傍から該コンテンツを再生するように構成される。

【0005】第2の発明では、携帯電話端末装置は、コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信の再開を要求する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開するように構成される。

【0006】第2の発明において、該再生中断情報検出手段によって該再生中断情報が検出されたとき、該再生中断情報を再生する再生部と、該送信中断要求情報を自動的に送信する送信部とを設ける。また、該再生中断情報検出手段が検出した該再生中断情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する手段とを設け、中断要が選択された場合に、該送信中断要求情報を送信する。また、入力部を設け、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に該入力部によって入力された情報である。第1及び第2の発明において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかである。また、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に発生されたバッテリーの電力低下を示す情報である。または、該再生中断情報は、該再生中断情報の内容と該コンテンツの間で付加された優先度を比較して、該再生中断情報の優先度が該コンテンツ再生の優先度よりも高い場合に発生される。

【0007】第2の発明において、該送信中断要求手段が送信する該送信中断要求情報は、該送信中断要求情報を送信する携帯電話端末装置を識別可能なIDと、該コンテンツの再生再開位置を示す情報とを含む。また、該送信中断要求手段は、該送信中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なIDを受信する。また、該送信中断要求手段は、該再生中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なID及び再生再開期限を含む応答データを受信する。また、入力部を設け、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に該入力部によって入力された情報である。また、該再生再開情報検出手段が検出した該再生再開情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の再開要否を選択する手段とを設け、再開要が選択された場合に、該送信再開要求情報を送信する。

【0008】第3の発明では、携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断方法は、コンテンツを受信しながら再生

しているときに再生中断情報を検出するステップと、該再生中断情報が検出されたときに送信中断要求情報を送信するステップと、該コンテンツの再生の中断中に再生再開情報を検出するステップと、該再生再開情報が検出されたときに送信再開要求情報を送信するステップとを備える。

【0009】第4の発明では、携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断方法は、コンテンツを受信して再生するステップと、該コンテンツの再生以外で実行可能な機能を該コンテンツの再生中に実行する場合、該機能の実行の指示のみで自動的に該コンテンツの再生を中断するステップと、該機能の実行が終了したとき、該コンテンツの再生を該コンテンツの中断位置近傍から再開するステップとを備える。

【0010】第5の発明では、コンテンツ配信局は、コンテンツの送信中に、携帯電話端末装置から送信された送信中断要求情報を受信する手段と、該送信中断要求情報を受信したとき、該送信中断要求情報に対応したIDを生成して記憶する手段と、該IDを含む応答データを送信する手段と、該コンテンツの送信を中断する手段と、該コンテンツ送信の中断中に、該携帯電話端末装置から送信された該IDを含む再生再開要求情報を受信する手段と、該送信再開要求情報を受信したとき、該記憶されたIDと該送信再開要求情報に含まれるIDを照合する手段と、該照合の結果、該記憶されたIDと該送信再開要求に含まれるIDが同一であったとき、該コンテンツの送信を再開する手段とを備える。

【0011】第6の発明では、携帯電話端末は、第1の通話中に、第2の通話を開始する指示を検出する手段と、該第2の通話を開始する指示が検出されたとき、第2の通話の開始要求を送信する手段と、該第2の通話の終了を検出する手段と、該第2の通話の終了が検出されたとき、該第1の通話を再開する手段とを備える。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、幾つかの実施例を用い図を参照して説明する。

【0013】図1は本発明による配信局から携帯電話端末装置にデータを配信する場合の概念図であり、携帯電話端末装置（以下「携帯端末」という。）で動画・音声・音楽などのデータ（以下「コンテンツ」という。）を視聴する際のコンテンツ配信について示している。

【0014】図1において、配信局101は、携帯端末104からの要求により、蓄積しているコンテンツから、要求されるコンテンツを抽出し、携帯端末基地局103を介して送信する。配信局101とは、インターネットプロバイダ、あるいは、インターネットプロバイダを介して接続される個人用のサーバである。携帯端末104ではこのコンテンツを受信し、リアルタイムに再生するか、あるいは、ユーザから再生要求があるまでに携帯端末104の記録装置に一時的に記録しておくように

する。

【0015】図2は本発明による携帯端末装置の一実施例を示す構成図である。

【0016】図において、1はCPU (Central Processing Unit) であり、後述する参照番号2から8までの各ユニットを制御することにより、携帯端末サービスを提供する。2はRAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、ハードディスクなどの記録装置であり、通話及びメール送受信の制御プログラム、再生中断情報検出手段、送信中断要求手段、中断位置検出手段、再生再開情報検出手段及び送信再開要求手段に関するプログラム、データ、あるいは、メール、コンテンツなどを記録する。3はキー入力部であり、4はLCD (Liquid Crystal Device) などの表示装置、5はスピーカ、6はマイクロフォンである。7はコンテンツ再生制御部であり、8は参照番号1〜7に示すユニット以外の携帯端末の他のユニットを示している。

【0017】なお、コンテンツ再生制御部7は単独で制御機能を持たせてもよいし、記録装置2にコンテンツ再生制御プログラムを保持し、CPU1及び当該プログラムにより代用してもよい。また、再生中断情報検出手段、送信中断要求手段、中断位置検出手段、再生再開情報検出手段及び送信再開要求手段は、ここでは、CPU1及び記録装置2に保持された各プログラムにより実施されるが、他の1又は2以上のユニットで代用してもよい。

【0018】図3は本発明による携帯端末装置において、コンテンツの再生、中断に関する状態遷移の一実施例を説明するための概念図である。

【0019】コンテンツ再生に関しては、再生停止状態301、再生状態302、再生中断状態303の3つの状態がある。再生停止状態301から再生状態302への遷移は再生開始イベントにより、再生状態302から再生停止状態301への遷移は再生停止イベントにより、再生状態302から再生中断状態303への遷移は再生中断イベントにより、再生中断状態303から再生状態302への遷移は再生再開イベント、再生中断状態303から再生停止状態301への遷移は再生停止イベントにより行われる。当該状態とイベントの発生は、CPU1によって管理される。

【0020】再生開始イベントは、例えば、キー3からのユーザ要求により発生される。再生開始イベントが発生すると、携帯端末104は再生停止状態301から再生状態302へ遷移し、コンテンツの再生を開始する。

【0021】再生中断イベントは、例えば、再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、再生中断指示以外でCPU1が制御可能な処理、例えば、通話開始等のユーザの操作、携帯端末基地局103からの通

話開始要求またはメール受信（以下「割込み処理」という。）が発生したとき、または、携帯端末104を動作させる端末バッテリーの電力が低下したときであって、かつ、中断条件を満たす場合に発生する。中断条件とは、上述した再生中断指示、割込み処理、または、バッテリーの電力低下のそれぞれに付加された優先度が、コンテンツ再生に付加された優先度よりも高い場合に成立する。当該優先度は、プログラムにより一意に決定するか、記録装置2に記録する制御優先度テーブルにより定め、プログラムによって定められた優先度や制御優先度テーブル上の優先度と再生中のコンテンツの優先度との比較によって優先度を判定する。再生中断イベントが発生すると、携帯端末104は再生状態302から再生中断状態303へ遷移し、コンテンツの再生を中断する。

【0022】再生再開イベントは、例えば、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、割込み処理が終了したとき、または、携帯バッテリーの電力が回復したときに発生する。再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は再生中断状態303から再生状態302へ遷移し、コンテンツの再生を再開する。

【0023】再生停止イベントは、例えば、キー3からのユーザ要求により発生する。再生停止イベントが発生すると、携帯端末104は再生状態302または再生中断状態303から再生停止状態301に遷移し、コンテンツの再生を停止する。

【0024】図4は制御優先度の一実施例を示す制御優先度テーブルである。制御優先度テーブルは、優先度401と対応する制御402を保持するものである。図4に示す制御402では、通話、映像再生、メール受信の順に優先度が設定されている。現在再生しているコンテンツとこのテーブルの優先度を判定して、再生中のコンテンツよりも優先度が高いコンテンツが受信されたときに再生を中断する。このテーブルでは再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、または、携帯端末104を動作させる端末バッテリーの電力が低下したときの優先度が除かれているが、これらの優先度は再優先であるため、特にテーブルに載せなくても最優先処理される。もちろんこれらの処理を最優先処理としてテーブルに載せてもよい。なお、制御優先度テーブルを制御402のみで構成し、優先度順に記録するようにしてもよい。さらに、当該優先度は、キー3からのユーザ要求により、変更する手段を設けてもよい。また、制御402はさらに細かく設定してもよい。例えば、割込み処理の1つである携帯端末基地局103からの通話開始要求またはメール受信について、その通話もしくはメールの送信者ごとに、あるいは、バッテリーの電力低下については、バッテリーの電圧毎に数段階に分けて、優先度を設定できるようにしてもよい。再生再開イベントはキー3からのユーザ要求によって発生させるだけではなく、再生を中断させたイベント、例えば、通話またはメールの



受信を終了したことを検知して再生を再開するようにしてもよい。

【0025】次に、携帯端末基地局103を介して配信局101から配信されたコンテンツを携帯端末104でリアルタイムに再生する場合、再生状態302から再生中断状態303に遷移するまでの携帯端末104ならびに配信局101の動作について説明する。

【0026】図5はコンテンツの再生状態から再生中断状態に至るまでの携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【0027】再生状態302において再生中断イベントが発生すると、ステップ501において、携帯端末104は配信局101に再生中断要求を送信する。

【0028】図6は再生中断要求のための送信するデータの一実施例を示す図である。

【0029】図6に示すように、再生中断要求のための送信データとしては、例えば、携帯端末104を特定するためのID（以下ユーザID）601、再生中断要求コマンド602、再生再開位置603から構成される。再生再開位置603とは、コンテンツの再生再開位置を指定する情報であり、コンテンツの再生中断位置を基準にして前後位置、あるいは、コンテンツの先頭からの位置などを示す情報である。再開再生位置603の代わりに再生中断位置を送信してもよい。この場合、再生中断位置または再生中断位置近傍（前後位置）からコンテンツが送信される。また、コンテンツ上の再生位置603を示すアドレスではなく時間指定でもよい。当該データ送信後、ステップ502に移行し、配信局101からの応答を待ち、ステップ503において、配信局101から応答データを受信し、ステップ504で当該応答データを記録装置2に記録してコンテンツ再生を中断する。このとき、記録したコンテンツにデジタル的に付加されているコンテンツ名や中断時刻などを同時に記録してもよい。

【0030】図5に示すフローチャートにおいて、再生中断イベントの発生後、再生中断要求を送信の前に、再生中断イベントが発生したことを表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知してもよい。また、再生中断イベントが発生すると自動的に再生中断要求を送信してもよい。あるいは、この再生中断通知の際に、中断するか否かの選択をユーザに促し、中断することが選択されたときに、中断要求を送信するようにしてもよい。

【0031】コンテンツ再生中に再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、あるいは、割込み処理の1つである通話開始等のユーザの操作が行われたときには、コンテンツ再生を中断しようとするユーザの意思は明確であるため、これらの優先度はコンテンツ再生の優先度より高く設定しておき、すなわち、中断条件が成立するようにしておき、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときに

は、その旨、すなわち、コンテンツ再生を中断する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後、ユーザが操作を行わなくとも自動的に中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにしてもよい。

【0032】例えば、コンテンツ再生中に、割込み処理の1つである携帯端末基地局103からの通話開始要求又はメール受信が発生したときには、その通話もしくはメールの送信者ごとに優先度を設定しておき、ユーザが受信したい相手のみからの通話もしくはメールの受信で中断条件が成立するようにして、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときには、表示装置4またはスピーカ5を用いて、その旨、すなわち、再生中断イベントが発生した旨を、もしくは、当該通話又はメールの送信者を特定可能であればその送信者を示す情報をユーザに通知し、同時に、コンテンツの再生を中断するか否かの選択をユーザに促し、コンテンツ再生の中断がユーザによって選択されたときに、中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにしてもよい。

【0033】また、例えば、コンテンツ再生中に、携帯バッテリの電力が低下したときには、そのままコンテンツの再生を継続することができないため、携帯バッテリの電力低下の優先度をコンテンツ再生の優先度より高く設定して中断条件を成立するようにし、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときには、その旨、すなわち、コンテンツ再生を中断する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後、ユーザが操作を行わなくとも自動的に中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにすることもできる。

【0034】図7は配信局からの応答データを示す図である。

【0035】応答データとは、再生再開要求時の認証に用いる認証IDを含み、配信局101から携帯端末104に送信するデータをいう。認証IDとは、ユーザが中断したコンテンツの再生を継続して再開するに必要な情報を特定可能なデータをいい、例えば、ユーザID、コンテンツ番号、及び、再生再開ポイントを含めたデータでもよく、あるいは、これらを記録したテーブルの各レコードにIDを付与し、そのID（以下「再生再開用ID」という。）を認証IDとしてもよい。ここでは、図7に示すように、応答データを、ユーザID701、再生再開要求時の認証に用いる再生再開用ID702、再生再開の有効期限703から構成する。ここで、有効期限703とは、中断要求時から、再生再開要求を受け付けることが可能な時間を示す。つまり、有効時間を過ぎた再生再開用IDにて再生再開を再生端末104が要求しても、再生が再開されない等の制約を付加することができる。

【0036】図8は携帯端末から再生中断を要求する送信データを受信した際の配信局の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0037】図8において、配信局101が図6に示す送信データを受信すると、ステップ801において、配信局101は最後に送信したコンテンツの位置と送信データの再生再開位置603から、再生再開ポイントを特定する。次に、ステップ802において、配信局101は、当該ポイントを含む再生再開のための情報を記録テーブルに記録し、該記録した情報に再生再開用IDを付加する。その後、ステップ803において、図7で説明した応答データを作成し、当該データを携帯端末104に送信する。

【0038】図9は再生中断に際して配信局が記録する記録テーブルの一実施例を示す図である。

【0039】図9に示すように、記録テーブルは、ユーザID901、再生再開用ID902、再生を中断したコンテンツを識別する為のコンテンツ番号903、再生再開ポイント904、再生の再開の有効期限905を1つのレコードとして記録する。また、ユーザID901は図6に示すユーザID601及び図7に示すユーザID701に対応し、再生再開用ID902は図7に示す再生再開用ID702に対応し、有効期限905は図7に示す有効期限703に対応する。

【0040】図9の記録テーブルにおいて、再生の再開の有効期限を過ぎたレコードは消去してもよい。あるいは、消去する前に、携帯端末104にその由を通知し、ユーザの指示に基づいて消去するようにしてもよい。

【0041】図10は中断処理による再生中断状態から再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0042】再生中断状態303から再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は、ステップ1001において、図5のステップ504で記録した再生再開用IDを記憶装置2から読み出し、ステップ1002において、配信局101に再生再開要求を送信する。再生再開要求のための送信データとしては、例えば、図11に示すようなデータである。

【0043】図11は再生再開要求のための送信データの一実施例を示す図である。

【0044】図11に示すように、再生再開要求のための送信データとしては、ユーザID1101、再生再開要求コマンド1102、再生再開用ID1103から構成される。再生再開用ID1103は図7に示す再生再開用ID702と同一である。また、当該送信データには図6に示す再生再開位置603と同様の再生再開位置を含めて、再開時に、コンテンツの再生再開位置を指定するようにしてもよい。当該データ送信後、ステップ1003において、携帯端末104は、配信局101からの応答を待ち、ステップ1004において、配信局10

1からコンテンツを受信し、再生を再開する。図10に示すフローチャートにおいて、再生再開イベントが発生した後、再生再開要求を送信する前に、再生再開イベントが発生したことを表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知してもよい。また、再生再開イベントが発生すると自動的に再生再開要求を送信してもよい。あるいは、この再生再開要求を通知する際に、再開するか否かの選択をユーザに促し、再開することが選択されたときに、再開要求を送信するようにしてもよい。

【0045】再生再開イベントは、例えば、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、割込み処理が終了したとき、または、携帯バッテリーの電力が回復したときである。

【0046】例えば、コンテンツ再生中断中に、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されて、再生再開イベントが発生したときには、コンテンツの再生を再開しようとするユーザの意思は明確であるため、コンテンツの再生を再開する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後自動的に再生再開要求を送信するようにしてもよい。

【0047】また、例えば、コンテンツ再生中断中に、割込み処理の終了、あるいは、携帯バッテリーの電力の回復により再生再開イベントが発生したときには、その旨、すなわち、再生再開イベントが発生した旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、同時に、コンテンツの再生を再開するか否かの選択をユーザに促し、コンテンツの再生の再開が選択されたときに、再生再開要求を送信するようにしてもよい。

【0048】割込み処理の終了とは、例えば、ユーザの操作であれば、その操作の終了を云い、通話開始の操作であればその通話の終了、すなわち、通話相手とのチャネル接続が切断されたときを云い、携帯端末に備わった電話帳を見る操作であればその電話帳機能の終了を、メール機能を実行する操作であればそのメール機能の終了、あるいは、ネットワークに接続する操作であればその接続の切断をいう。

【0049】図12は携帯端末から再生再開を要求する送信データを受信した際の配信局101の動作の一実施例を示すフローチャートである。図12において、ステップ1201において、配信局101が図11に示す送信データを受信すると、ステップ1202において、携帯端末104からの再生再開を要求する送信データのユーザID1101及び再生再開用ID1103と、図9に示す記録テーブルに記録しているレコードのユーザID901及び再生再開用ID902とをそれぞれ比較して、一致するレコードの有効期限を読み出す。そして、ステップ1203で、有効期限内であるか否かを判定し、有効期限内であれば、ステップ1204で、記録テーブルからコンテンツ番号903及び、再生再開ポイント904を読み出し、ステップ1205で、携帯端末1

04に再生再開ポイント904から該当コンテンツの送信を再開する。以上、説明したように、本発明の第1の実施例によれば、携帯端末でコンテンツを受信しながら再生しているときに、中断指示、通話通知、メール受信通知、バッテリー電力低下等の再生中断イベントが発生した場合には、自動的に若しくはユーザの選択を受けてそのコンテンツの再生を中断することができる。また、この中断理由が終了した際には、自動的に若しくはユーザの選択を受けて再生を再開することができるため、携帯端末の使い勝手が向上する。

【0050】次に、本発明の第2の実施例として、携帯端末基地局103を介して配信局101から受信するコンテンツを携帯端末104の記憶装置2に一時的に記録しておき、キー3によるユーザ要求に応じて再生する場合に、再生状態302から再生中断状態303に状態が遷移する場合の携帯端末104の動作について説明する。

【0051】図13は再生状態において、再生中断イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0052】再生中断イベントが発生すると、携帯端末104はステップ1301において、コンテンツの再生を中断し、ステップ1302でコンテンツの最後に再生した位置である再生中断位置から再生再開ポイントを特定し、ステップ1303では当該ポイントの情報等再生再開に必要な情報を記録する。再生再開ポイントとは、携帯端末104で一意に決定されるか、あるいはユーザによる設定によって得られるもので、再生中断位置を基準にして前後位置（近傍位置）、あるいは、コンテンツの先頭からの位置などを示す情報であり、再生中断位置から求めることができる。

【0053】図14は再生中断に際して携帯端末装置で記録するテーブルの一実施例を示す図である。

【0054】図13のステップ1303で記録する記録テーブルの一例は、図14に示すように、再生を中断したコンテンツを識別する為のコンテンツ番号1401、再生再開ポイント1402から構成され、これをひとつのレコードとして、少なくとも1レコード以上で構成する。

【0055】図15は再生中断状態において再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0056】再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は、ステップ1501で、再生対象であるコンテンツのコンテンツ番号1401を用いて、記録装置2に記録されているコンテンツの中から再生を中断したコンテンツ、即ち、再生再開対象であるコンテンツを特定する。そして、ステップ1501で比較一致したレコードの再生再開ポイント1402を読み出し、ステップ1503で再生再開ポイント1402から該当コンテンツの

再生を開始する。

【0057】なお、本発明を拡張し、コンテンツの受信・再生だけではなく通話中に割り込み処理をすることもできる。例えば、第1の通話中に第2の通話を開始する指示をし、第2の通話を開始する指示が検出されたとき、第2の通話の開始要求を送信し、第2の通話を開始する。第2の通話が終了したことを検出した場合、再び第1の通話を再開する。

【0058】本発明によれば、携帯電話端末によるコンテンツ再生において、再生以外の他の操作、あるいは、通話・メール受信により、コンテンツ再生を中断することができる。また、通話操作などの他の操作と再生中のコンテンツの優先度を設定することにより、コンテンツ中断のイベントを自由に変更することができる。また、再生再開時には、最後に中断した時点から継続して再生することができる。また、中断する操作が終了した時点で、再生を再開することも可能であり、携帯電話端末によるコンテンツ再生・中断の使い勝手を向上させることができる。

【0059】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、再生中のコンテンツ中断して割り込み処理をすることができる。また、割り込みが終了した場合中断されたコンテンツの再生を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による配信局から携帯電話端末装置にデータを配信する場合の概念図である。

【図2】本発明による携帯端末装置の一実施例を示す構成図である。

【図3】本発明による携帯端末装置において、コンテンツの再生、中断に関する状態遷移の一実施例を説明するための概念図である。

【図4】制御優先度の一実施例を示す制御優先度テーブルである。

【図5】コンテンツの再生状態から再生中断状態に至るまでの携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】再生中断要求のための送信するデータの一実施例を示す図である。

【図7】配信局からの応答データを示す図である。

【図8】携帯端末から再生中断を要求する送信データを受信した際の配信局の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図9】再生中断に際して配信局が記録する記録テーブルの一実施例を示す図である。

【図10】中断処理による再生中断状態から再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図11】再生再開要求のための送信データの一実施例を示す図である。

【図12】携帯端末から再生再開を要求する送信データを受信した際の配信局101の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図13】再生状態において、再生中断イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図14】再生中断に際して携帯端末装置で記録するテーブルの一実施例を示す図である。

【図15】再生中断状態において再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…CPU、2…記憶装置、3…キー入力部、4…表示装置、5…スピーカ、6…マイクロフォン、7…コンテンツ再生制御部、8…他のユニット。

【図1】

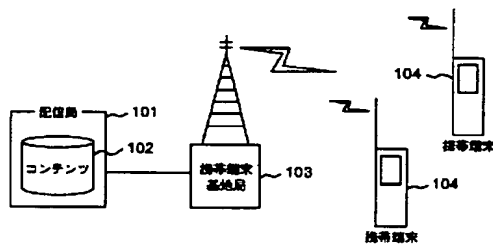


図 1

【図2】

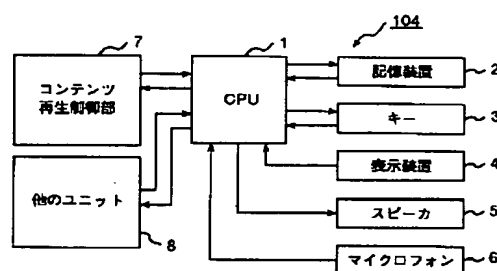


図 2

【図4】

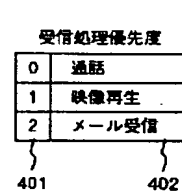


図 4

【図3】

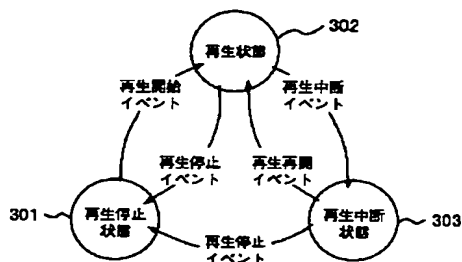


図 3

【図5】

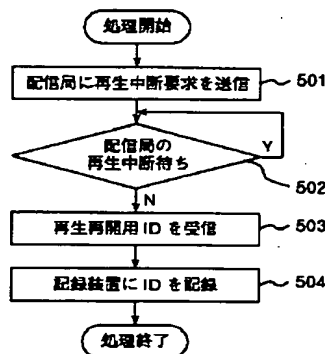


図 5

【図6】

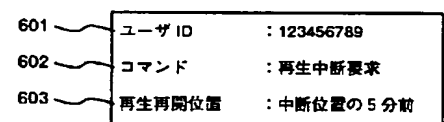


図 6

【図8】

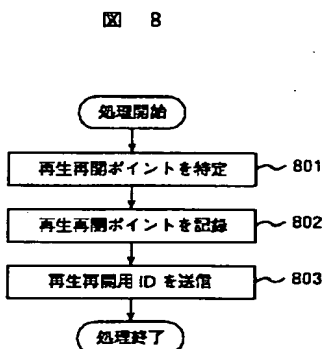


図 8

【図7】

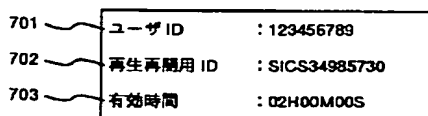


図 7

【図14】

図 14

対応表

コンテンツ番号	再生再開ポイント
SICS74829	00002563
TSYU84932	00002024
HUYT32678	00000123
IERT29038	00000782

1401                      1402

【図9】

【図10】

【図11】

図 9

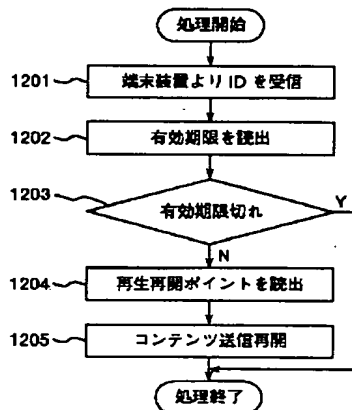
対応表

ユーザID	再生再開ID	コдинг番号	再生再開ポイント	有効期限
123456789	SICS34985730	SICS74829	00002563	0903161200
135792468	TYPR93726584	TSYU84932	00002024	0903161313
147025836	LYJX02174823	HUYT32678	00000123	0903161222
192837465	WQYB9382735	IERT29038	00000782	0903161130

901                  902                  903                  904                  905

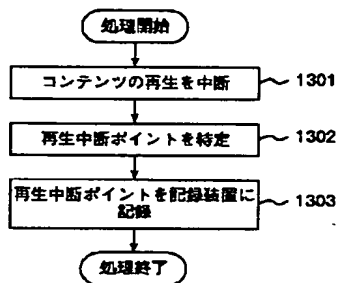
【図12】

図 12



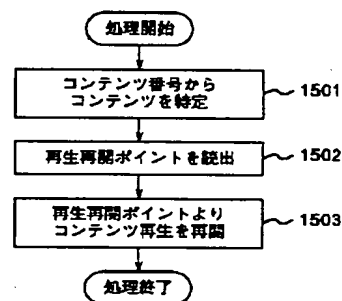
【図13】

図 13



【図15】

図 15



フロントページの続き

(72)発明者 尾崎 友哉  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株  
 式会社日立製作所デジタルメディア開発本  
 部内

F ターム(参考) 5C025 AA01 BA08 BA30 CA02 DA08  
 5C064 AA01 AC01 AC08 AC13 AD08  
 AD14  
 5K027 AA11 BB01 CC08 FF03 FF22  
 FF25 HH23  
 5K067 AA34 BB04 DD17 DD52 DD53  
 DD54 EE02 EE10 FF23 FF25  
 KK13 KK15  
 5K101 KK18 LL12 MM07 NN03 NN18  
 NN25 NN34 PPO4 RR11 SS07  
 TT06 UU16